EP-7KXA

An AMD Athlon Slot A Processor
based mainboard (133/100MHz)
Supports PC-133 SDRAM/VCM Modules

商標

所有的產品註冊商標及公司名稱皆屬其原公司所有
產品內容若有更改時, 恕不另行通知

使用手冊版本 3.2 中文版
2000年03月30日

使用者注意事項

本產品名稱及版本編號皆印在主機板上.

本主機板由許多精密的積體電路與其它元件所構成，這些積體電路容易遭受靜電的影響而損壞。因此，操作本主機板和系統中的其他設備時要小心處理，並且避免與主機板的零件作不必要的接觸。一定要在一個防靜電的表面上作業，以避免靜電放電可能對主機板造成傷害。

對於因不依照安裝指示或不遵守安全規範而對本主機板造成傷害，我們將不負責保固。

注 意

本EP-7KXA主機板會受靜電傷害，一定要遵守操作程序。

目　　錄

第一章　簡介

包裝內容檢視 1-1
AMD Athlon處理器 1-2
S.E.C.卡匣術語 1-3
加速圖形埠(AGP) 1-4
硬體監控程式 1-4
主機板規格 1-5
輸出入外殼連接頭 1-6
電源開關(遠端) 1-6
系統運作方塊圖 1-7

第二章　特性

主機板特性 2-1

第三章　安裝

主機板元件配置圖 3-2
選擇帽設定 3-3
系統記憶體配置 3-5
安裝AMD Athlon處理器 3-7
設備連接頭 3-8
外接數據機開關與鍵盤開機功能(KBPO) 3-10

第四章 BIOS 設定

說明 4-1
標準CMOS設定 4-2
BIOS功能設定 4-3
晶片特性設定 4-8
電源管理設定 4-10
隨插即用及PCI組態 4-13

整合週邊設定 4-15
感測器與處理器速度設定 4-19
改變管理者或使用者密碼 4-21
IDE硬碟自動偵測 4-22
存檔並離開設定 4-24
離開並放棄儲存設定 4-24

附 錄

附錄 A

記憶體位址圖 A-1
I/O 位址圖 A-1
Timer & DMA Channels 位址圖 A-2
中斷值位址圖 A-2
RTC & CMOS RAM 位址圖 A-3

附錄 B

自我偵測傳回碼POST Codes A-5
非預期的錯誤Unexpected Errors A-9

附錄 C

載入設定預設值 A-11

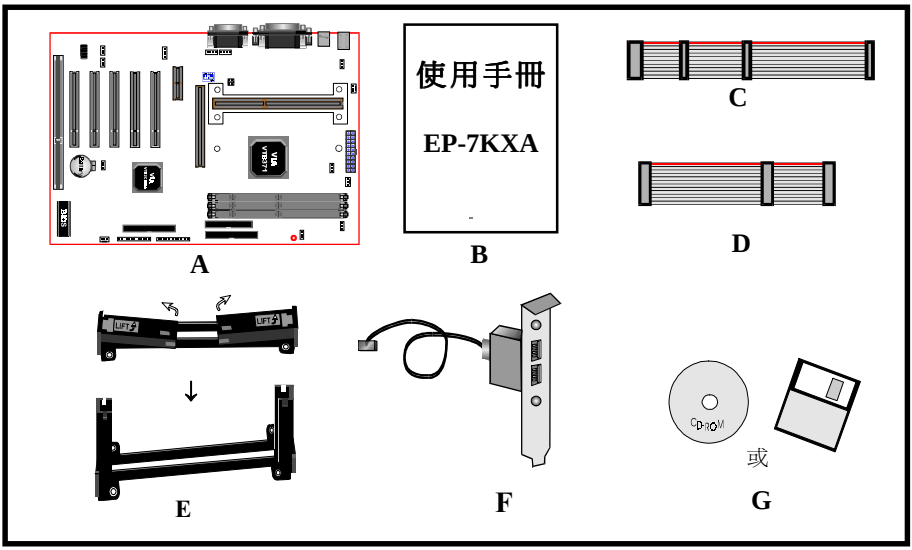
附錄 D

GHOST 5.1 簡易安裝說明 A-13

第一章 簡 介

包裝內容檢視

- ✔ A. (1) EP-7KXA主機板
- ✔ B. (1) EP-7KXA使用手冊
- ✔ C. (1) 軟碟排線
- ✔ D. (1) ATA-66硬碟排線
- ✔ E. (1) 摺疊式支撐模組
- F. (1) USB排線〈選購〉
- ✔ G. (1) 驅動程式光碟片

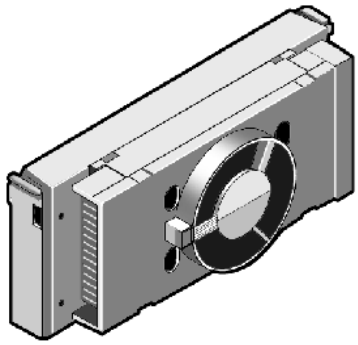


AMD Athlon處理器

AMD Athlon 是世界第一顆採用第七代微處理器架構之CPU。它具備9個超純量適合超高頻率的微處理架構，並內建9組執行管線、3組位址計算單元、3組整數計算單元及3組X87浮點運算單元以及3D NOW!、多媒體MMX等指令。而內建的128K第一層快取，512K(256K/64K)第二層快取記憶體及全球第一的200MHz外頻；不管是3D動畫處理、電腦輔助設計CAD/CAM，軟體DVD播放及聲音辨識等，任何與Windows相容的軟體皆能滿足其需求。

S.E.C.卡匣術語

- ◆ 處理器卡
  綠色印刷電路板。
- ◆ 處理器核心
  在印刷電路板上的PLGA封裝矽晶片。
- ◆ 外殼
  在導熱鈑對面的塑膠外殼。
- ◆ Slot A
  供S.E.C.卡匣插入¡C
- ◆ 支撐結構
  制式的支撐模組¡A具兩個支撐柱使卡匣固定。
- ◆ 導熱鈑
  散熱器附著鈑。
- ◆ 散熱器支撐架
  附著在主機板上支撐散熱器使用。



<圖1> 含S.E.C.C.包裝的 AMD Athlon 處理器

加速圖形埠Accelerated Graphics Port(AGP或A.G.P.)

一般而言，3D圖形介面的輸出入對記憶體及系統速度的需求非常大。因爲在個人電腦上3D產品愈來愈流行¡A所以對於記憶體/速度(性能)的需求只會增加¡A這讓使用者及製造商的成本增加，降低這些成本及提高效率是採用AGP的主要動機；因爲藉由顯示卡與處理器間的頻寬大量地提高，將有助於解決此一成本問題。

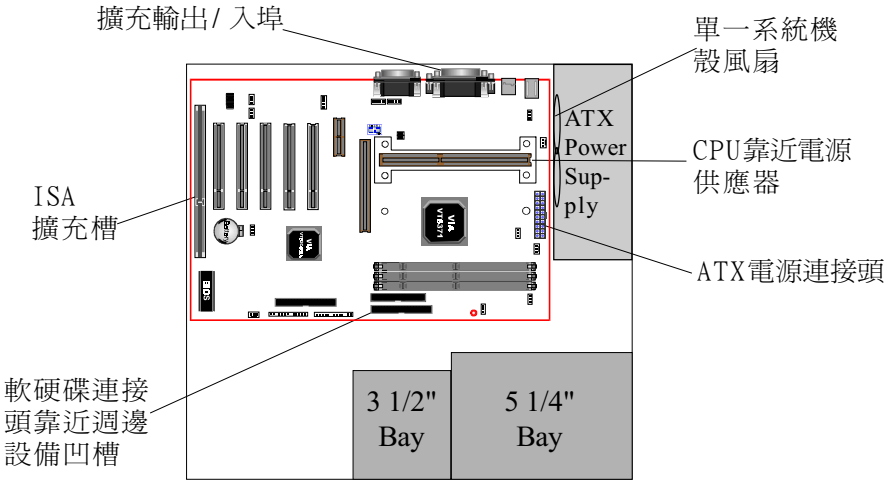
硬體監控程式(USDM)

硬體監控程式允許你監控你的系統的各項狀態¡A這些功能包括CPU溫度¡A電壓和風扇轉速。

主機板規格

本主機板以ATX規格設計--這是目前的工業外殼標準。ATX規格基本上是將Baby-AT主機板在機殼內旋轉90度並配置新的電源供應器。有了這些改變處理器可避開擴充槽，並使擴充槽可使用全長的擴充卡。ATX定義機殼後方有一個雙層的缺口，這可用來安置一組並列的內建輸出/入埠。只有在這個缺口的大小及位置定義後，電腦製造商才能在他們的系統增加新的功能(如:電視輸出/入、搖桿、數據機、網路卡、音效等)，這可幫助系統商整合不同產品進入市場，並且更符合你的需求。

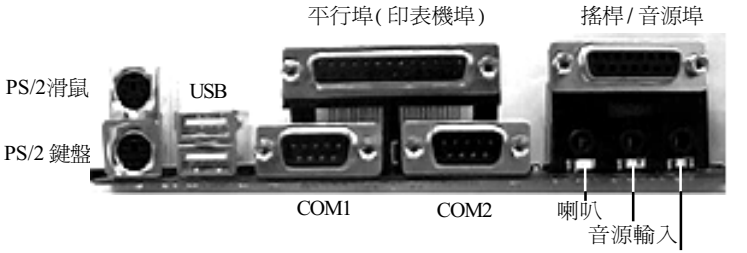
- 由於整合更多的輸出/ 入埠到主機板並且使軟硬碟有較佳的連接位置，所以降低排線與擴充卡的材料成本。
- 由於降低系統中排線與零件的數量，因而減少製造時間與庫存成本會降低及增加系統可靠性。
- 由於使用一個最佳化的電源供應器，這可以降低散熱成本及減低噪音。ATX電源供應器具側面風扇，直接對處理器及擴充卡散熱，使應用在大部份系統的第二風扇及現行的散熱器變得不需要。



<圖2> ATX機殼功能簡圖

輸出/ 入外殼連接頭

本主機板配備一組輸出/ 入後置面板。請使用適當的I/O背板。(如圖3)

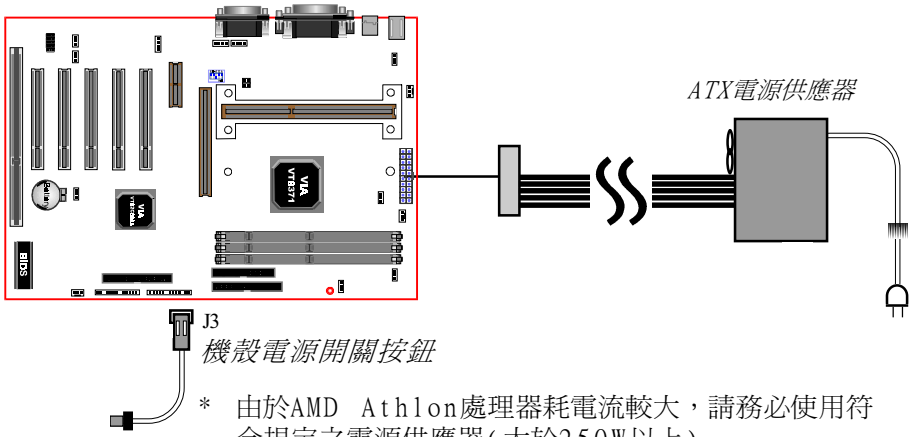


<圖3> 輸/出入後置面板配置圖

電源開關 (遠端)

本主機板有一個20pin的ATX電源供應器連接頭。ATX電源供應器支援”遠端開機”功能¡A應(透過主機板)連接到系統前方的系統電源開關按鈕，系統電源開關按鈕必須是即時開關 , 正常情況是打開的。

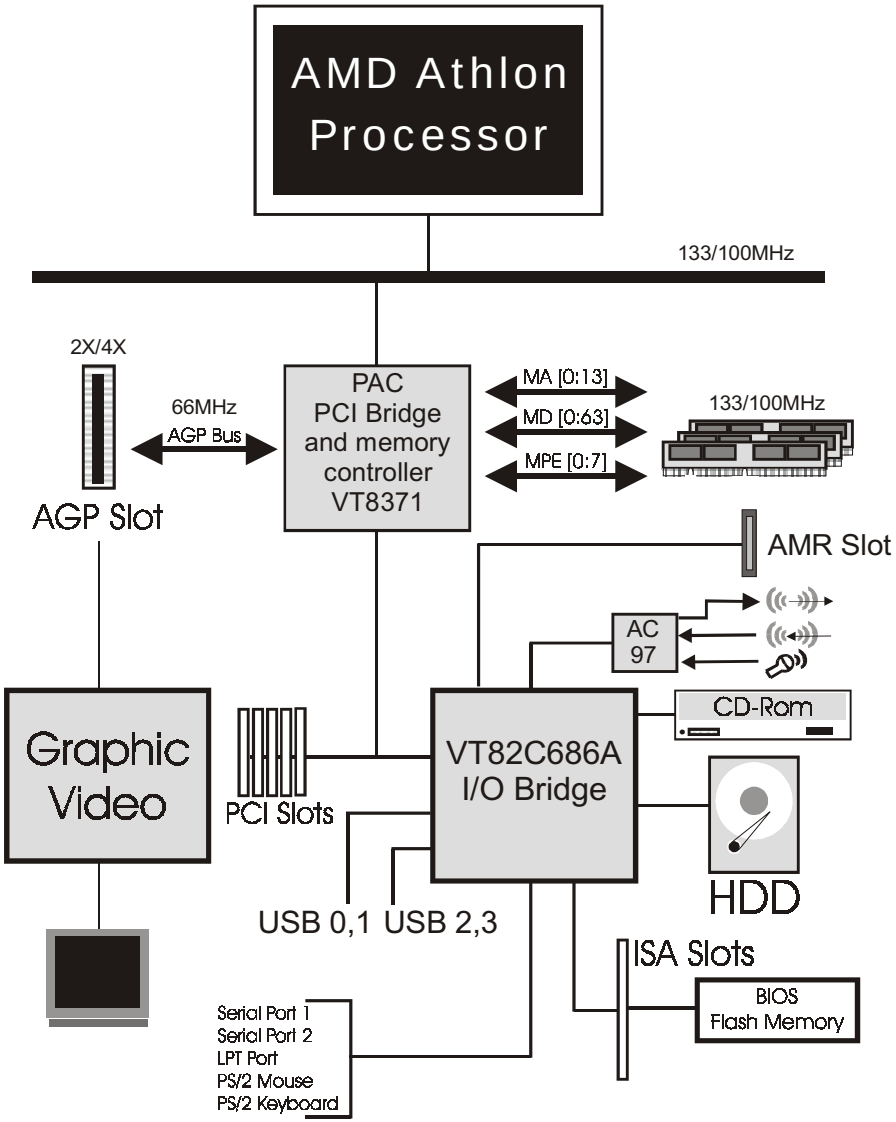
本主機板內建”軟體關機(Soft Off)”功能。你可透過兩個方法關閉系統: 第一種方法爲按機殼前方的電源開關按鈕，另一種方法爲，由作業系統控制之”軟體關機(Soft Off)”功能(來自於內建的迴路控制器)自動關閉。Windows95/98在準備關閉電腦時會控制這個功能。



* 由於AMD Athlon處理器耗電流較大，請務必使用符合規定之電源供應器(大於250W以上)

<圖4> ATX電源開關簡圖

系統運作方塊圖



<圖5> 系統方塊圖

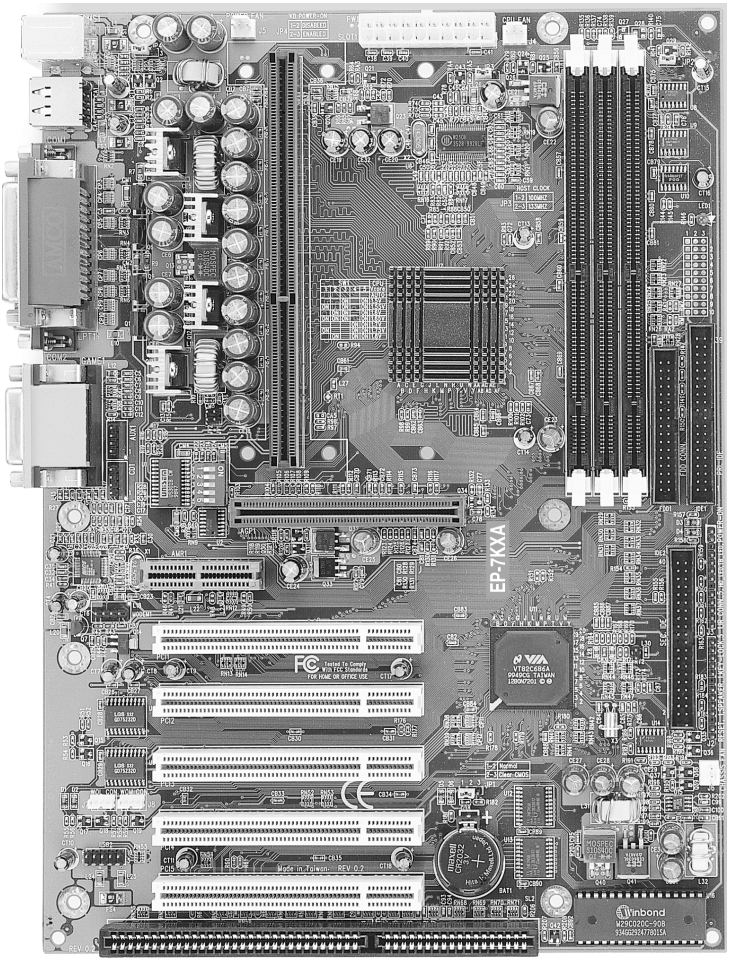
第二章 特 性

主機板特性

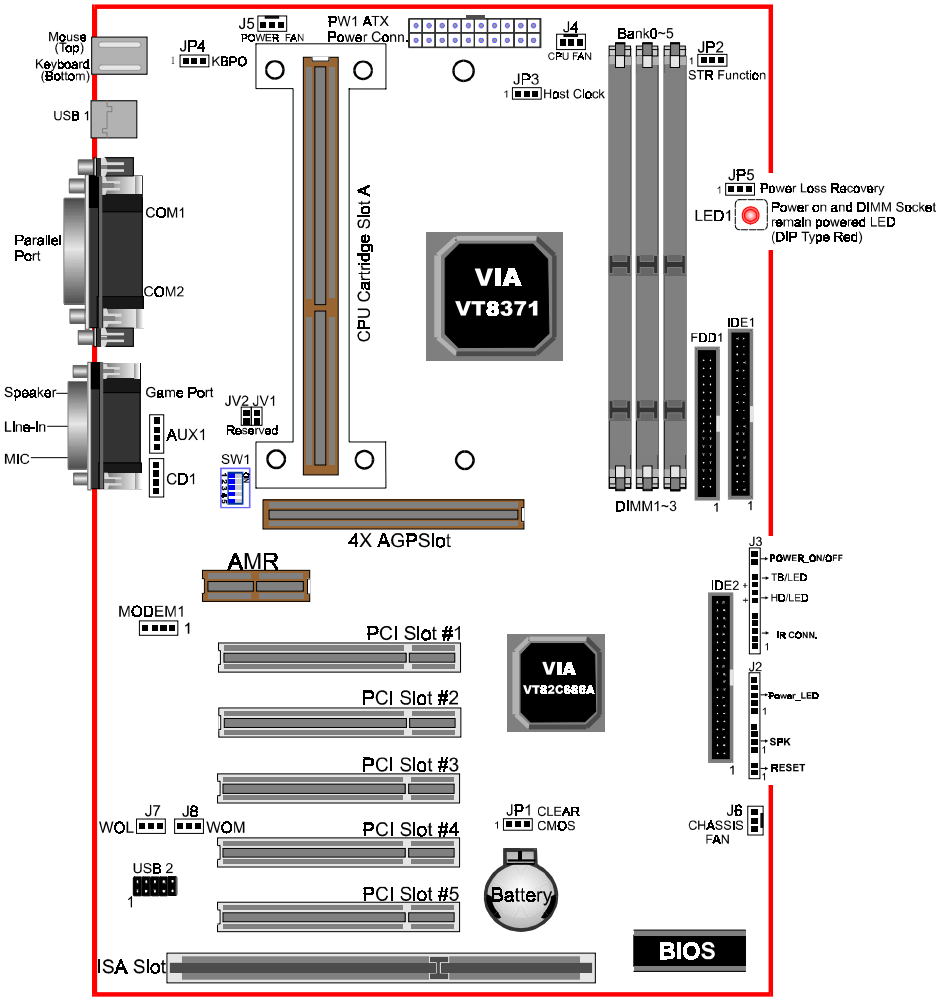
- EP-7KXA架構在SlotA的AMD Athlon處理器上，支援頻率範圍在500 ~ 1GHz。
- 採用VIA KX133 AGPset晶片組。
- 主機板最高支援到768MB的SDRAM或VCM(Virtual Channel Memory)(最少16 MB)，可以使用168-pin DIMM x 3。
- 當使用同位元DRAM記憶體模組時，EP-7KXA支援”錯誤檢測與修正 Error Checking and Correcting (ECC)”。這會偵測多位元的錯誤及修正單位元的記憶體錯誤。
- 支援一個16位元ISA插槽iA五個32位元PCI插槽，一個4X AGP插槽，一個AMR插槽和二組支援PIO Mode 3/4及Ultra DMA 33/66設備的獨立高效率PCI IDE介面。EP-7KXA支援五個PCI Bus Master插槽及一個免跳線的PCI INT#控制器以減低插入PCI卡時的配置衝突。
- 兩組IDE介面皆支援ATAPI(如 CD-ROM)設備。
- 採用內建Multi I/O:一組軟碟埠，一個平行埠(EPP、ECP)和二個串列埠(16550 Fast UART)。
  附註: 日本的”Floppy 3 Mode”模式亦支援。
- 包含一個PS/2滑鼠連接頭。
- 允許使用PS/2鍵盤。
- 採用Award Plug & Play BIOS。並含可隨時讓你更新BIOS的記憶體(請到http://www.epox.com參觀技術支援部份以便得到最新的升級資訊)。
- EP-7KXA採用鋰電池，既環保並且壽命更長。

- 提供4組Universal Serial Bus (USB)連接埠，可讓電腦連接更多USB週邊設備，如鍵盤、搖桿、電話、數據機及Video Camera。 (2組爲標準配備，另2組爲選購品)¡C
- 內建ATX 20-pin電源供應器連接頭。
- 使用Windows 95/98時可以軟體關機。
- 支援鈴響開機功能(透過外接數據機遠端開機，允許由遠端打開系統電源)。
- 定時開機--允許你的系統在選定的時間開機。
- 系統電源恢復功能:在被斷電後，當外在環境恢復供電時，電腦將能自動開機，不需要人爲操作，此功能尤其適用在，系統被架設在偏遠地區。
- 支援CPU硬體睡眠及系統管理模式-SMM (System Management Mode)。
- 支援鍵盤開機功能(KBPO)。
- 支援USDM軟體以監控主機板的各種狀態。
- 內建網路喚醒 - WOL(Wake On Lan)連接頭。
- 內建數據機喚醒 - WOM(Wake On MODEM)連接頭。
- 內建AC'97 PCI音效。
- 支援以LED顯示，系統是否於省電模式(如Suspend 或 STR)¡C
- 支援Windows ACPI S3之省電模式STR (Suspend To RAM)¡C
- 支援以紅色LED燈(LED1)顯示STR狀態，以避免此時安裝或拔除記憶體。
- 支援以閃爍LED顯示系統於睡眠省電狀態。

第三章 安 裝



主機板元件配置圖


Mouse (Top)
Keyboard (Bottom)
USB 1
Parallel Port
COM1
COM2
Speaker
Game Port
Line-In
MIC
AUX1
CD1
JV2 JV1
Reserved
SW1
J5 POWER FAN
PW1 ATX Power Conn.
JP4 KBPO
J4 CPU FAN
JP3 Host Clock
Bank0~5
JP2 STR Function
JP5 Power Loss Recovery
LED1 Power on and DIMM Socket remain powered LED (DIP Type Red)
CPU Cartridge Slot A
VIA VT8371
IDE1
FDD1
DIMM1~3
4X AGPSlot
AMR
MODEM1
PCI Slot #1
PCI Slot #2
PCI Slot #3
PCI Slot #4
PCI Slot #5
VIA VT82C686A
J3
POWER_ON/OFF
TB/LED
HD/LED
IR CONN.
IDE2
J2
Power_LED
SPK
RESET
J7 WOL
J8 WOM
JP1 CLEAR CMOS
J6 CHASSIS FAN
USB 2
Battery
BIOS
ISA Slot

<圖1>

簡易安裝步驟

在你打系統電源前請先完成下列作動:

3-1. 選擇帽設定。
3-2. 系統記憶體配置。
3-3. 安裝AMD Althon處理器。
3-4. 接上連接頭(線) 。
3-5. 外接數據機開機與鍵盤開機功能。
3-6. STR(Suspend To RAM)功能。

3-1 選擇帽設定

SW1: CPU Vcore電壓設定

SW1					CPU Vcore
1	2	3	4	5	
					Auto
	ON	ON		ON	1.6V
ON	ON	ON		ON	1.65V
			ON	ON	1.7V
ON			ON	ON	1.75V
	ON		ON	ON	1.8V

JP3: CPU 外頻時脈頻率選擇

JP3	CPU CLOCK
1-2	100MHz
2-3	*133MHz

* Reserved

JP1

清除CMOS
1-2:執行模式(預設)
2-3:清除CMOS

JP2

STR功能
1-2:關閉
2-3:開啓

JP4

鍵盤開機功能
1-2:關閉(預設)
2-3:開啓

JP5

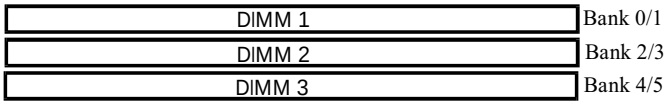
系統斷電恢復功能
1-2:關閉(預設)
2-3:開啓

3-2 系統記憶體配置

本主機板支援三支PC133規格之168pin記憶模組(Dual In-line Memory Module)。 DIMM可以使用或SDRAM(Synchronized DRAM)或VCM(Virtual Channel Memory)。

- DIMM SDRAM 可以是 83MHz (12ns)、100MHz (10ns)或125MHz (8ns)的匯流排速度.
- 如果您同時使用50ns和60ns的記憶體模組，您必須經過BIOS辨識與設定，將其設定成60ns¡C

<圖2>和<表1>列出使用記憶體的各種可能組合.



<圖2>

Total Memory	DIMM 1 (Bank 0/1)	DIMM 2 (Bank 2/3)	DIMM 3 (Bank 4/5)
= 256MB Maximum	SDRAM* 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB, 256MB X 1	None	None
= 512MB Maximum	SDRAM* 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB, 256MB X 1	SDRAM* 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB, 256MB X 1	None
= 768MB Maximum	SDRAM* 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB, 256MB X 1	SDRAM* 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB, 256MB X 1	SDRAM* 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB, 256MB X 1

表1

* *SDRAM 只支援8, 16, 32, 64, 128, 256MB DIMM 模組。*

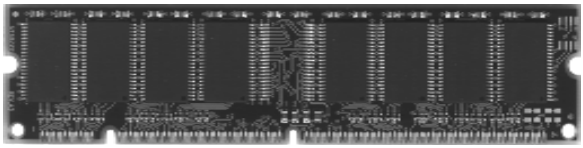
* *我們建議您使用PC100記憶體模組在100MHz外頻，而PC133記憶體模組在100MHz外頻以上。*

* *使用不符品質及規格的記憶體模組在更高系統匯流排(超頻)，可能將嚴重的危及到系統的穩定度。*

DIMM 模組安裝

<圖3>標示出缺口，這看起跟你的DIMM模組一樣.

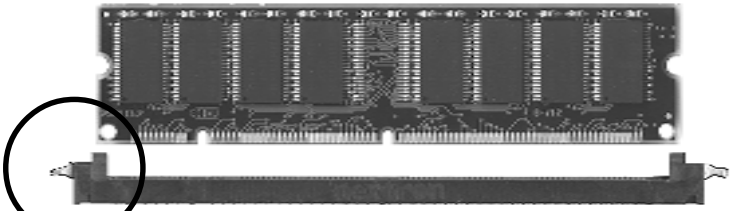
DIMMs有168-pins及二個固定缺口以符合主機板上的DIMM插槽i¢將已穩固銲接記憶體晶片的DIMM模組以90度角插入記憶體插槽，並且向下壓<圖4>直至緊密插入DIMM插槽<圖5>。



LEFT KEY ZONE
(UNBUFFERED)
左邊方向指示缺口

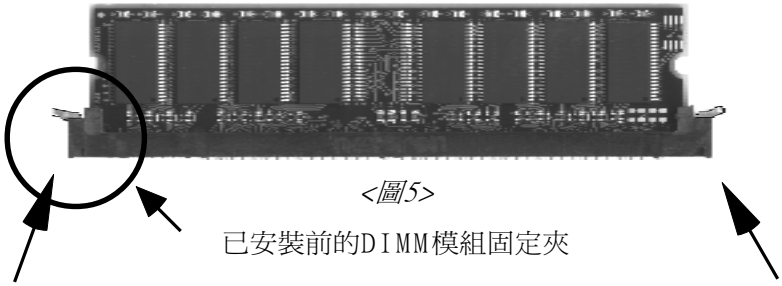
CENTER KEY ZONE
(3.3 V DRAM)
中央缺口

<圖3>



<圖4>

未安裝前的DIMM模組固定夾



<圖5>

已安裝前的DIMM模組固定夾

要取出DIMM模組只需輕壓兩邊的白色固定夾，記憶體模組自然由插槽中鬆開。

3-3 安裝AMD Athlon處理器

本主機板使用”單邊接觸Single Edge Contact (SEC)”插槽供SEC卡匣的AMD Athlon處理器使用。

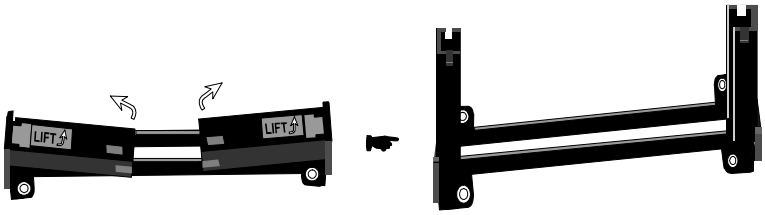
請準備下列零件以便我們安裝處理器到主機板上。

1. AMD Athlon處理器散熱器
2. AMD Athlon處理器

現在你已準備各項零件，然後開始安裝。

❶ 請參考下面的<圖6>，依照下列的指示拉起已固定的可摺疊式AMD Athlon支撐座。這個出廠時已安裝好的設備可以讓你安裝AMD Athlon CPU時更簡單，而且避免在鎖上四顆螺絲時對主機板造成傷害。

❷ 確定拉直支撐座的支撐柱以便安裝並固定CPU。



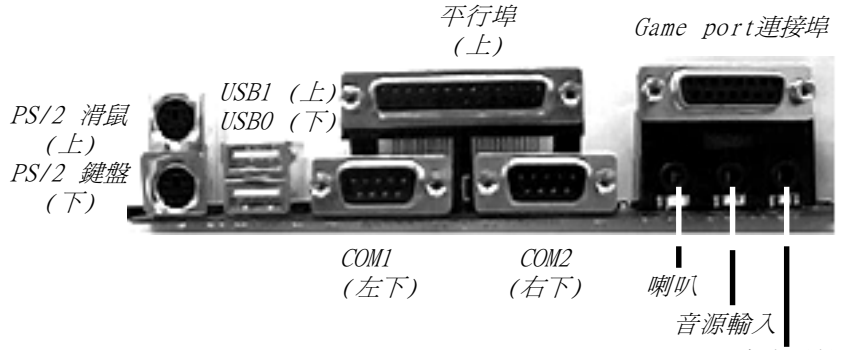
<圖6>

我們準備安裝散熱器到AMD Athlon處理器上，由於處理器將越來越快速，電力消耗將大於之前處理器，故我們建議加附散熱器或風扇到處理器上。

現在我們準備安裝SEC卡匣(AMD Athlon處理器)到支撐模組。將SEC卡匣滑進支撐模組，並讓各處皆能向下接合即可裝好SEC卡匣。當CPU到達底部時請確認SEC卡匣已穩固地插入Slot A插槽。最後，請往外挪動卡匣兩邊的固定器，以便將CPU鎖住在支撐柱上。

3-4 設備連接頭

連接各項連接頭(線)<圖7>。



<圖7>

J2,J3:面板指示燈接頭組

電源指示燈(Power LED)、喇叭接頭(Speaker)、系統重置接頭(Reset)、電源開關(Power ON/OFF)、加高速指示燈(Turbo LED)、硬碟動作指示燈(HDD LED)、紅外線接頭(IR Connector).

J4: CPU Fan Power

- 一個內建的CPU風扇電源接頭

J5: Power Supply Fan Power

- 一個內建的電源供應器風扇電源接頭

J6: Chassis Fan Power

- 一個內建的機殼風扇電源接頭

J7: WOL (Wake on Lan) Connector 網路喚醒連接頭

J8: WOM (Wake on Modem) Connector 數據機喚醒連接頭

JV1: Reserved

JV2: Reserved

IDE1: 第一組 IDE 連接埠

IDE2: 第二組 IDE 連接埠

FDD1: 軟碟連接埠

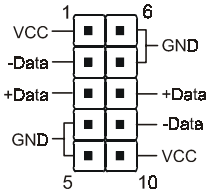
PW1： ATX電源插座

CD1： CD音效輸入連接頭

AUX1：AUX音效輸入連接頭

MODEM1： 話機輸入連接頭

USB2： 外加的二組USB連接埠



USB連接埠接腳訊號說明

PIN#	Wire color	Signal Name	Comment
1	Red (¬õ)	Vcc	Cable Power
2	White (¥Õ)	-Data	Data
3	Green (°ñ)	+Data	Data
4	Black (¶Â)	Ground	Cable Ground
5	Black (¶Â)	Ground	Case Ground
6	Black (¶Â)	Ground	Case Ground
7	Black (¶Â)	Ground	Cable Ground
8	Green (°ñ)	+Data	Data
9	White (¥Õ)	-Data	Data
10	Red (¬õ)	Vcc	Cable Power

<這連接到機殼的電源開關按鈕，使用電源開關按鈕作”軟體關機Soft-Off”功能，你可以選擇Instant Off(立即關機)或延遲4秒(你必須持續按住按鈕4秒，系統才會關機)。而當你按一下按鈕時系統便進入停機模式>。

J3

Power On/Off - 電源開關

Turbo LED indicator - ·í³]Qw¬°°a³t°õ¦æßÉ«¡Ä¢Ú¿O«G

IDE LED indicator - ·íÐ³Ø PCI IDE µwÐÐ¦sÜ¢ÉÉ«ü
示燈亮.

IR Connector - ¬õ¥~½µ³S±µÀY

1. VCC	4. GND
2. NC	5. IRTX
3. IRRX	

J2

Power LED - 電源指示燈

1. Power LED(+)	4. NC
2. N/C	5. GND
3. GND	

Speaker - ³S±µ¨t²Î³]p¥Ø¼Ð¬O¥X¥ó¤ºAT .

1. Speaker	3. GND
2. N/C	4. GND

Reset - Ãö³¬Ð¶q£-«·s±Ò°Ê .

3-5 外接數據機開機與鍵盤開機功能

以內建於I/O 晶片的功能爲基礎，兩個串列埠皆支援外接數據機鈴響開機功能。只要使用者將外接數據機接在COM1 或COM2 上，這塊主機板允許使用經遠端主機撥號控制開機。

執行鍵盤開機功能

爲了採用一個獨特的功能以加惠使用者¡A在ATX 電源供應器的基礎上，我們致力於開發最簡單與最方便的方法來啓動你的系統。這個功能只適用於系統連接於ATX 電源供應器時。

如何做呢?

第一步: 在你安裝完電腦後，請將JP4 置於2-3 的位置

鍵盤開機選擇
1-2:關閉(預設)
2-3:開啓

第二步: 同時按住鍵盤1-2 鍵1-2 秒你就可享受鍵盤開機的功能，放開鍵盤後你的系統將會自動地開啓。若要關閉系統你可以在WINDOWS95/98 下使用軟體關機Soft-OFF 的功能。

附註:

1. 讓系統開機的按鍵數是決定於連接於系統的鍵盤的種類，因爲不同的鍵盤有不同的負載¡C
2. INTEL ATX 2.0 版本規格推薦電源供應器應供0.72A(720mA)。在本主機板，5.0VSB 待機電源必須大於等於0.2A(200mA)，你才可享受這個獨特的功能¡C然而，ATX 電源若小於0.2(200mA)依然適用於你的系統，只是你要將JP4 置於1-2 的位置關閉鍵盤開機的功能¡C

3-6 STR (Suspend To RAM) 功能

EP-7KXA主機板支援ACPI省電規範之STR模式，當關機時，藉由只供應維持記憶體(Memory Module)運作所需3.3V電源，將關機前之螢幕畫面暫存到記憶體內。而此時所有週邊設備電力皆已完全切斷，待開機後，重新抓取記憶體內資料，再回覆到前一次關機前畫面，此即所謂On-Now功能。

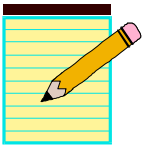
1. 爲啓動STR功能及使其正常運作，使用支援ACPI的AGP CARD及ACPI功能的OS是必備條件。
   a. 請確認你所購買的AGP卡能完全支援ACPI功能。
   b. 進入BIOS之Power Management設定以啓動(Enable)“ACPI Function”及設定“ACPI Suspend Type”爲S3(STR)。
   c. 安裝WIN98時，請鍵入以下參數 Setup/p j。
   d. 重新開機，然後再安裝VGA驅動程式。
   e. 進入系統控制“Control Panel”之電源管理i§Power Management”並選擇“Stand By”。
2. 使用STR於關機時，請選擇“Stand By”準備模式來關機，此時主機板上紅色LED燈(LED1)即開始閃爍，系統便進入STR狀態。

S T R 與其他省電模式的差異

1. 爲系統電源管理中最具高技術之一。
2. 除Memory 3.3V微量電源供應外，其切斷所有週邊設備電源供應，爲ACPI規範中，最節省能量者。
3. 暫存關機前所有DATA於記憶體內。
4. 只能藉由系統電源開關開啓系統，而無法使用K/B或Mouse喚醒系統。(一般省電模式可由K/B或Mouse喚醒)。

以下表格爲系統處理各省電模式下，LED 顯示之對照表，供您參考。

ACPI Onboard's LED Status Indicator Table					
Onboard's LED Location	Status				
	Plug in the ATX Power Core	Power ON J3(PW-ON)	Green Mode (S1)	STR (S3)	Shutdown (Soft-OFF) (S5)
LED1 (Red LED)	OFF	ON	ON	ON	OFF
J2 PW_LED	OFF	ON	Blinking	OFF	OFF



第四章 AWARD BIOS 設定

BIOS 說明

Award ROM BIOS 提供一個內建的程式允許使用者修改基本系統配置和硬體設定值。已經修改的資料會被存在一個以電池維持的的CMOS RAM 中，所以即使電源切斷時資料依然會被保存著。一般而言，存在CMOS RAM 的資訊會保持不變，除非系統的配置改變，例如硬碟替代或一個新的設備加入。當電池因電力耗盡或其他因素導致CMOS 資料損毀時，你必須重新安裝電池，並重新設定BIOS 參數值。

進入設定程式

打開電源立刻按<**Del**>鍵。這將會帶你進入**BIOS CMOS 設定公用程式**

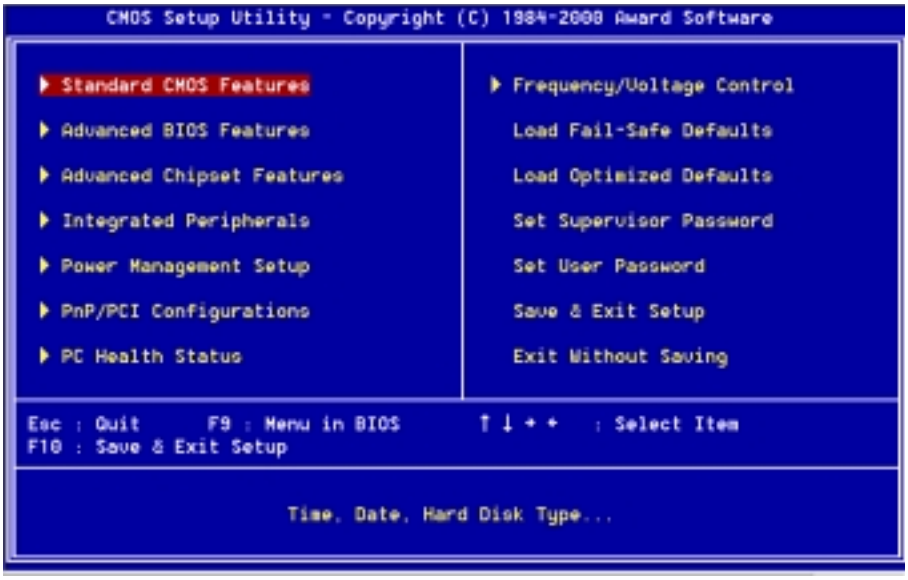


圖4-1 CMOS設定公用程式

這個選單出現所有的選擇項目。選擇你須重新設定的的項目，選擇的項目爲移動游標(按任一方向鍵)到所需的項目然後按'Enter'鍵即可。當游標移動到不同的選項時，會有一個線上輔助訊息出現在螢幕的下端，以提供每一個功能較佳的說明。當做出選擇時，被選擇的項目的選單會顯示出來以便使用者修改的相關配置設定值。

4-1 標準CMOS設定(Standard CMOS Features)

在CMOS設定公用程式選單中選擇【Standard CMOS Features】(圖4-1)。Standard CMOS Features 允許使用者配置系統設定如現在的日期時，已安裝的硬碟形式，軟碟形式和顯示卡形式。記憶體的的大小由BIOS自動偵測與顯示以供參考¡C當一個欄位是高亮度時(使用方向鍵移動游標再按<Enter>選擇)。欄位內容可以按<PgDn>或<PgUp>鍵改變之，或使用者可直接由鍵盤輸入¡C

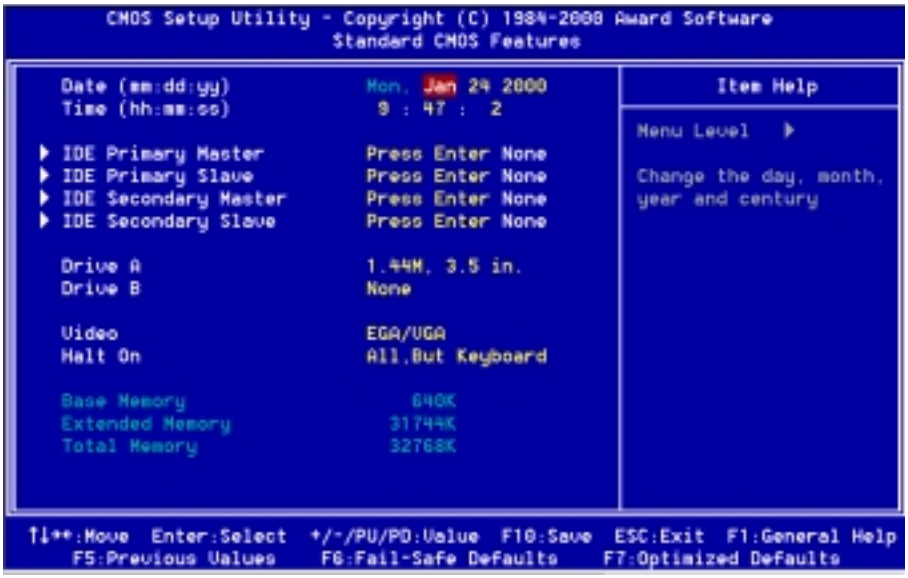


圖 4-2 STANDARD CMOS SETUP

附註：若Primary Master/Slave和Secondary Master/Slave項目被設定爲"Auto"，硬碟的大小和形態會被自動偵測。

附註：Halt On ：欄位是決定發生錯誤時何時暫停系統。

附註：Floppy 3 模式爲在日本使用的一種特別的3．5磁碟機。這種3．5磁碟機只能儲存1．2MB，預設值是關閉。

4-2 BIOS功能設定(Advanced BIOS Features)

在CMOS設定公用程式選單中選擇【Advanced BIOS Features】，使用者可在顯示出的選單中改變相關的設定值。這個選單會出現本主機板的出廠預設值。使用者可按<PgDn>或<PgUp>移動游標來修改設定值。按[F1]鍵可出現被選擇項目的輔助訊息。

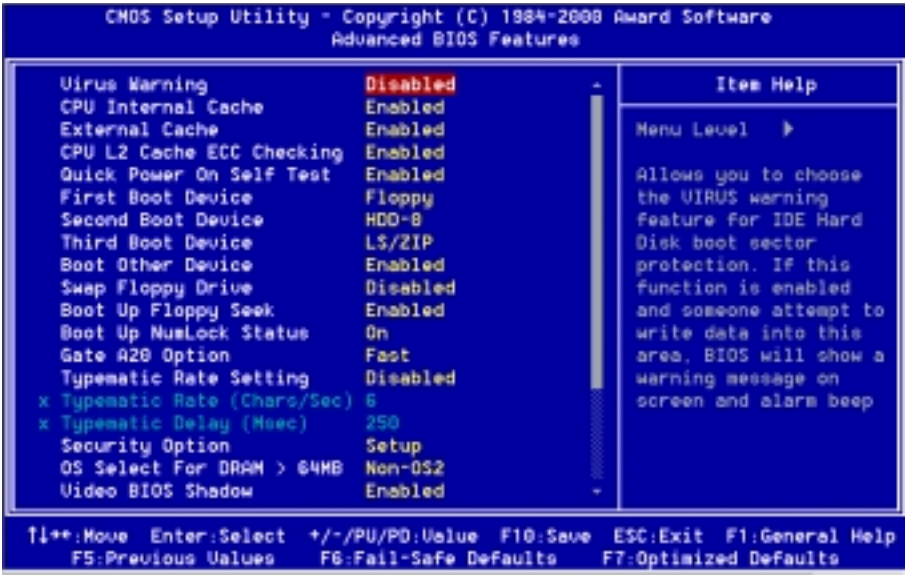


圖 4-3 BIOS FEATURES SETUP

- **Virus Warning:** 這個部份會在螢幕上閃爍。當系統啓動時或啓動後¡A 若有任何要寫入硬碟啓動磁區或分割表的動作時，系統會暫停並出現一個錯誤訊息。此時應使用一張乾淨的開機片開機並執行防毒程式去找出病毒。要記住這個功能只保護啓始磁區並非整個硬碟。預設值是"關閉"。

Enabled: 當系統啓動若有任何要寫入硬碟啓動磁區或分割表的動作時，會出現一個警告訊息。

Disabled: 若有任何要寫入硬碟啓動磁區或分割表的動作時，不會出現任何警告訊息。

附註: 很多磁碟診斷程式在存取起動磁區會引發病毒警告訊息。假如你要執行這種程式，我們建議你先關掉病毒警告。

- **CPU Internal Cache / External Cache:** 這兩個部份可加速記憶體存取速度，但它決定於CPU / 晶片的設計。預設值是開啓的。如果你的CPU 沒有內部快取，則**CPU Internal Cache** 的選項不會出現。
  Enabled ：快取開啓
  Disabled：快取關閉

- **CPU L2 Cache ECC Checking:** 此項功能讓你依需求來開啓或關閉主機板上的第二階快取記憶體¡C

- **Quick Power On Self Test:**這個部份在電源啓動後加速開機自我測試，如果它被設定爲Enable ，BIOS 會在開機自我測試時記憶體的第二、三次測試。
  Enabled ：啓動快速開機自我測試
  Disabled：正常開機自我測試

- **First/Second/Third/Other Boot Device:**選擇由何種裝置開機及其順序。
  First Boot Device: 第一優先順序如Floppy
  Second Boot Device: 第二優先順序如CD 或HDD
  Third Boot Device: 第三優先順序如HDD
  Other Boot Device: Disabled

- **Swap Floppy Drive:** 如果你有二部軟碟機，這個功能會交換你的實體磁碟機A 和B 。預設是關閉。
  Enabled ： 在作業系統下軟磁機A 和B 會交換
  Disabled ： 軟磁機A 和B 不會交換

- **Boot Up Floppy Seek:** 在開機自我偵測時，BIOS 找一次 A 磁碟機。
  Enabled ：BIOS 搜尋磁片
  Disabled: BIOS 不會搜尋磁片

- **Boot Up NumLock Status:** 預設值是開啓。
  On ： Keypad 是數字鍵
  Off ： Keypad 是方向鍵

- **Gate A20 Option:** 這功能說明系統使用大於 1MB 延伸記憶體的方式。預設值是 Fast 。
  Normal:A20 訊號由鍵盤控制器或硬體晶片控制
  Fast ： A20 訊號由 Port 92 或晶片的特別方法控制

- **Typematic Rate Setting:** 決定按鍵重覆速率
  Enabled ： 開啓鍵字速率及鍵字延遲控制程式
  Disabled: 關閉鍵字速率及鍵字延遲控制程式。系統 BIOS 會使用這個選項的預設值，預設值是由鍵盤控制。

- **Typematic Rate(Chars/Sec):** 重覆按鍵速度設定

6 ： 每秒 6 字	8 ： 每秒 8 字
10: 每秒 10 字	12: 每秒 12 字
15: 每秒 15 字	20: 每秒 20 字
24: 每秒 24 字	30: 每秒 30 字

- **Typematic Delay(Msec):** 這個功能決定當按住一按鍵時，出現第一個字與第二個字的時間間隔。

250 ： 250msec.	500 ： 500 msec.
750 ： 750 msec.	1000: 1000 msec.

- **Security Option:** 這個部份允許你管制存取系統和設定 BIOS 或僅管制設定 BIOS 。預設值是 Setup 。
  System:如果沒有在提示框輸入確的密碼¡A系統將不會啓動並且不能存取設定公用程式的定義。
  Setup :如果沒有在提示框輸入確的密碼，系統會啓動但不能存取設定公用程式的定義。

- **OS Select For DRAM > 64MB**: 有些作業系統需要特別的處理。如果你的系統使用大於64MB的記憶體才使用這個選項。
  預設值是 Non-OS2。

  OS2: 如果你執行OS/2並且配置大於64MB的記憶體則選擇這個選項。
  Non-OS2: 使其他的作業系統及配置時則選擇這個選項。

- **Video BIOS Shadow**: 決定是否將顯示卡BIOS複製到記憶體中，但這是晶片組額外設計的功能。Video Shadow會增加顯示卡的速度。
  Enabled : Video shadow 開啓
  Disabled: Video shadow 關閉

- **C8000 - CBFFF Shadow:**
  CC000 - CFFFF Shadow:
  D0000 - D3FFF Shadow:
  D4000 - D7FFF Shadow:
  D8000 - DBFFF Shadow:
  DC000 - DFFFF Shadow:
  這部份決定是否將特定的ROM以每單位16K或32K的資料複製到RAM中，每單位的大小由晶片組決定。(本功能會減少可使用記體體容量)。
  Enabled : 選擇的 shadow 開啓
  Disabled: 選擇的 shadow 關閉

4-3 晶片特性設定(Advanced Chipset Features)

由CMOS 設定公用程式選單選擇【Advanced Chipset Features】出現下列選單ic

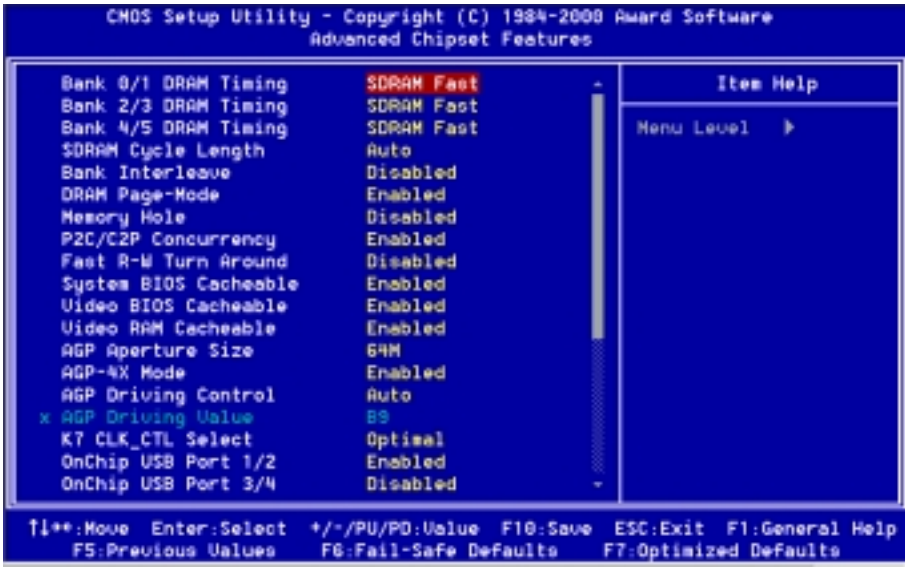

CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984-2000 Award Software
Advanced Chipset Features
Bank 0/1 DRAM Timing SDRAM Fast
Bank 2/3 DRAM Timing SDRAM Fast
Bank 4/5 DRAM Timing SDRAM Fast
SDRAM Cycle Length Auto
Bank Interleave Disabled
DRAM Page-Mode Enabled
Memory Hole Disabled
P2C/C2P Concurrency Enabled
Fast R-W Turn Around Disabled
System BIOS Cacheable Enabled
Video BIOS Cacheable Enabled
Video RAM Cacheable Enabled
AGP Aperture Size 64M
AGP-4X Mode Enabled
AGP Driving Control Auto
x AGP Driving Value B9
K7 CLK_CTL Select Optimal
OnChip USB Port 1/2 Enabled
OnChip USB Port 3/4 Disabled
Item Help
Menu Level
↑↓→←:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults

圖4-4 CHIPSET FEATURES SETUP

- **Bank 0/1, 2/3, 4/5 DRAM Timing**: 建議使用預設值。
- **SDRAM Cycle Length**: 這個設定SDRAM在時脈區段的CAS時間設定值，預設值是Auto。
- **SDRAM Bank Interleave**: 預設值是Disabled。
  Enabled: 正常設定
  2 Bank/4 Bank: SDARM第2或第4Bank交錯讀取
- **DRAM Page Mode:** 建議使用預設值。
- **Memory Hole:** 預設值是Disabled。
  Disabled: 正常設定
  Enabled : 這個欄位使主記憶體(15~16MB)對映到ISA BUS
  附註: 如果這個功能是開啓的，你就不能快取這個記憶體區塊。

- **System BIOS Cacheable**: 系統BIOS快取功能。
  Disabled: 功能關閉。
  Enabled : 功能開啓。您將可藉由L2 快取來加速系統BIOS 之執行速度。
  - **Video BIOS Cacheable**: 影像BIOS快取功能。
  Disabled: 功能關閉。(適合所有用nVidea 顯示卡)。
  Enabled : 功能開啓。您將可藉由L2 快取來加速影像BIOS 之執速度。

- **Video RAM Cacheable**: 這個選項允許CPU使用顯示卡RAM的讀/寫快取功能。預設值是 Disabled。
  Enabled:這個選項加快顯示卡存取。
  Disabled: 降低顯示效率(適合所有用nVidea顯示卡)。

- **AGP Aperture Size(MB):** 允許AGP 卡分享系統記憶的數量，可供選擇的是4M 、8M 、16M 、32M 、64M 、128M 。預設值是64M 。建議使用預設值。(64MB適用128MB記憶體以下系統)。

- **AGP 4x Mode:** 啓用此設定，將可使用先進AGP 顯示卡提供的4 倍速度模式，但您的顯示卡必須有提供4 倍速度模式才有效。

- **AGP Diving Control**: AGP卡驅動力設定。
  Auto: 由系統自動設定。
  Manual: 由使用者手動調整(適用某些Geforce卡)請選擇A8。

- **AGP Fast Write**: 加速AGP卡顯示，僅適用於Geforce卡。
  Enabled:開啓。
  Disabled:關閉。

- **OnChip USB:** 假如您的系統包含一USB 控制器並有一USB 週邊裝置，請選擇Enabled.

- **OnChip USB Port 3/4:** Disabled(關閉)(預設值)。

- **USB Keyboard Support:** 若您要使用USB 介面之鍵盤，則此功能必須啓用。

- **OnChip Sound:** 開啓/關閉 內建音效裝置。

- **OnChip Modem:** 開啓/關閉 軟體數據機裝置。

- **CPU to PCI Write Buffer:** 建議使用預設值。

- **PCI Dynamic Bursting:** 建 議使用預設值，以提高效能。

- **PCI Master 0 WS Write:** 建議使用預設值，以提高效能。

- **PCI Delay Transaction:** 建議使用預設值。

- **PCI#2 Access #1 Retry:** 建議使用預設值。

- **Memory Parity/ECC Check:** 若用DRAM支援記憶體對應/資料錯誤檢查及修¥¿

4-4 整合週邊設定(Integrated Peripherals)

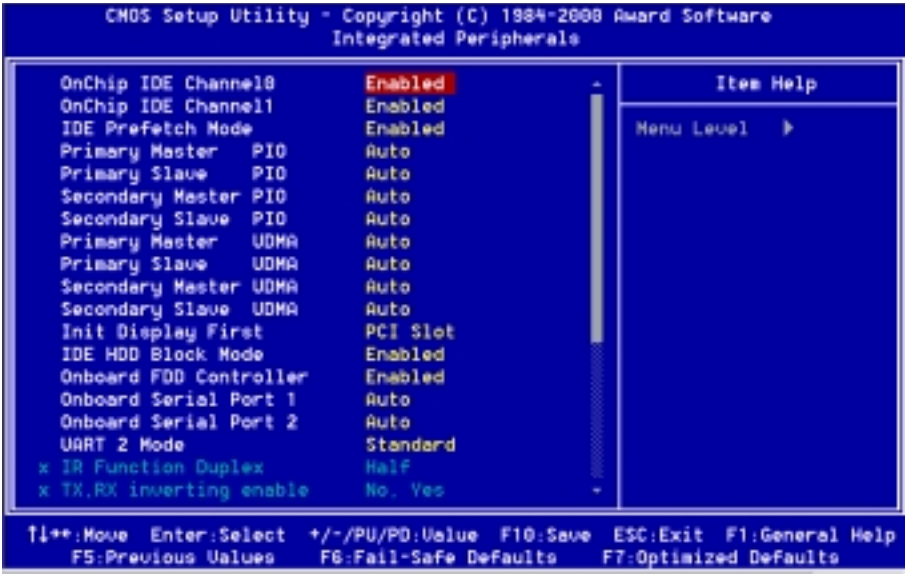

CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984-2000 Award Software
Integrated Peripherals
OnChip IDE Channel0 Enabled
OnChip IDE Channel1 Enabled
IDE Prefetch Mode Enabled
Primary Master PIO Auto
Primary Slave PIO Auto
Secondary Master PIO Auto
Secondary Slave PIO Auto
Primary Master UDMA Auto
Primary Slave UDMA Auto
Secondary Master UDMA Auto
Secondary Slave UDMA Auto
Init Display First PCI Slot
IDE HDD Block Mode Enabled
Onboard FDD Controller Enabled
Onboard Serial Port 1 Auto
Onboard Serial Port 2 Auto
UART 2 Mode Standard
x IR Function Duplex Half
x TX,RX inverting enable No, Yes
Item Help
Menu Level ▶
↑↓→←:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults

圖 4-7 INTEFRATED PERIPHERALS

如果你不使用內建的IDE連接頭,而使用PCI或ISA卡的IDE連接頭.你需把Onboard Primary PCI IDE 和 Onboard Secondary PCI IDE設定爲Disabled.內建的PCI IDE排線必須短於18英吋(45公分)

- **OnChip IDE Channel0:** 預設值是開啓。
  Enabled :啓動內建IDE主要(Primary)連接埠。
  Disabled:關閉內建IDE主要(Primary)連接埠。

- **OnChip IDE Channel1:** 預設值是開啓。
  Enabled :啓動內建IDE第二(Secondary)連接埠。
  Disabled:關閉內建IDE第二(Secondary)連接埠。

- **Primary Master PIO:** 預設值是Auto。
  Auto : BIOS會自動偵測內建Primary Master PCI IDE硬碟存取模式。
  Mode0~4 :手動設定IDE存取模式。

- **Primary Slave PIO:** 預設值是Auto。
  Auto : BIOS會自動偵測內建Primary Slave PCI IDE硬碟存取模式。
  Mode0~4 :手動設定IDE存取模式。

- **Secondary Master PIO:** 預設值是Auto。
  A
  uto : BIOS會自動偵測內建Secondary Master PCI IDE硬碟存取模式。
  Mode0~4 :手動設定IDE存取模式。

- **Secondary Slave PIO:** 預設值是 Auto。
  Auto: BIOS會自動偵測內建Secondary Slave PCI IDE硬碟存取模式。
  Mode0~4 :手動設定IDE存取模式。

- **Primary Master UDMA**: 允許你選擇此硬碟的操作模式。
  預設值是 Auto。
  Auto: 電腦會自動選擇最佳設定。
  Disabled: 硬碟會以正常模式執行。

- **Primary Slave UDMA**: 允許你選擇此硬碟的操作模式。
  預設值是 Auto。
  Auto: 電腦會自動選擇最佳設定。
  Disabled: 硬碟會以正常模式執行。

- **Secondary Master UDMA**: 允許你選擇此硬碟的操作模式。
  預設值是 Auto。
  Auto: 電腦會自動選擇最佳設定。
  Disabled: 硬碟會以正常模式執行。

- **Secondary Slave UDMA**: 允許你選擇此硬碟的操作模式。
  預設值是 Auto。
  Auto: 電腦會自動選擇最佳設定。
  Disabled: 硬碟會以正常模式執行。

- **Onboard Primary PCI IDE:** 預設值是Enabled。
  Enabled: 啓動主要IDE埠。
  Disabled: 關閉主要IDE埠。(如果使用PCI或ISA卡的IDE連接頭)。

- **Onboard Secondary PCI IDE:** 預設值是Enabled。
  Enabled: 啓動內建的第二組IDE埠。
  Disabled: 關閉內建的第二組IDE埠。(若使用PCI或ISA卡的IDE連接

頭)。

- **Init Display First:** 如果同時使用2個VGA Card，請用此設定來決定何者優先。預設值是PCI Slot。
  PCI Slot: PCI VGA Card 優先。
  AGP Slot: AGP Card優先。

- **IDE HDD Block Mode:** 本項目利用每一次傳送多個磁區資料的方式來加速硬碟效能，大部份硬碟皆支援。預設值是開啓。

- **Onboard FDD Controller:** 此功能來決定開啓或關閉主機板上軟碟。
  Enabled: 啓動內建軟碟埠。
  Disabled: 關閉內建軟碟埠。

- **Onboard Serial Port 1**: 這個欄位允許使用者配置第一串列埠。預設值是 Auto。
  AUTO: 開啓內建第一串列埠並且自動設定位址。
  COM1: 開啓內建第一串列埠並且位址設定在 3F8H/IRQ4。
  COM2: 開啓內建第一串列埠並且位址設定在 2F8H/IRQ3。
  COM3: 開啓內建第一串列埠並且位址設定在 3E8H/IRQ4。
  COM4: 開啓內建第一串列埠並且位址設定在 2E8H/IRQ3。
  Disabled: 關閉內建使用SMC晶片的第一串列埠。

- **Onboard Serial Port 2**: 這個欄位允許使用者配置第二串列埠。預設值是 Auto。
  AUTO: 開啓內建第一串列埠並且自動設定位址。
  COM1: 開啓內建第二串列埠並且位址設定在 3F8H/IRQ4。
  COM2: 開啓內建第二串列埠並且位址設定在 2F8H/IRQ3。
  COM3: 開啓內建第二串列埠並且位址設定在 3E8H/IRQ4。
  COM4: 開啓內建第二串列埠並且位址設定在 2E8H/IRQ3。
  Disabled: 關閉內建使用SMC晶片的第二串列埠。

- **UART 2 Mode:** 允許使用者設定紅外線傳輸規格。
  Stanard, ASKIR及HPSIR等選項。

- **Onboard Parallel port:** 這個欄位允許使用者選擇印表機LPT埠，預設值是378H/IRQ7。
  378H : 啓動內建LPT埠位址在378H/IRQ7。
  278H : 啓動內建LPT埠位址在278H/IRQ5。
  3BCH : 啓動內建LPT埠位址在3BCH/IRQ7。

Disabled : 關閉內建LPT埠。
NOTE: **LPT1通常設定在378H/3BCH IRQ7，LPT2通常設定在278H/IRQ5。**

- **Parallel port Mode:** 這欄位允許使用者選擇平行埠模式。
  預設值是ECP+EPP.
  Normal : 標準單向模式。 IBM PC/AT 相容的平行埠。
  EPP : 加強模式Enhanced Parallel Port模式，雙向下的最大速度。
  ECP : 延伸功能Extended Capability Port模式，雙向下比最大速度之更快速度。
  EPP+ECP: 預設值，在正常(標準)模式下以Two-Way(雙向)的模式運作。
- **Onboard Legacy Audio:** 開關內建ISA音效。
- **Sound Blaster:** 開關內建(主機板上)聲霸音效。
- **SB I/O Base Address:** 建議使用內定值(預設值)。
- **SB IRQ Select:** ISA音效卡之IRQ值設定。
- **SB DMA Select:** 聲霸效果之Channel選擇。
- **MPU-401:** 建議使用預設值。
- **MPU-401 I/O Address:** 建議使用預設值。
- **Game Port (200-207H):** 開關搖桿連接埠。

4-5 電源管理設定(Power Management Setup)

在CMOS設定公用程選擇【Power Management Setup】會出現下列螢幕。這個選單允許使用者修改電源管理設定值和IRQ訊號。一般而言，除非有絕對需要否則不需改變這些設定值。

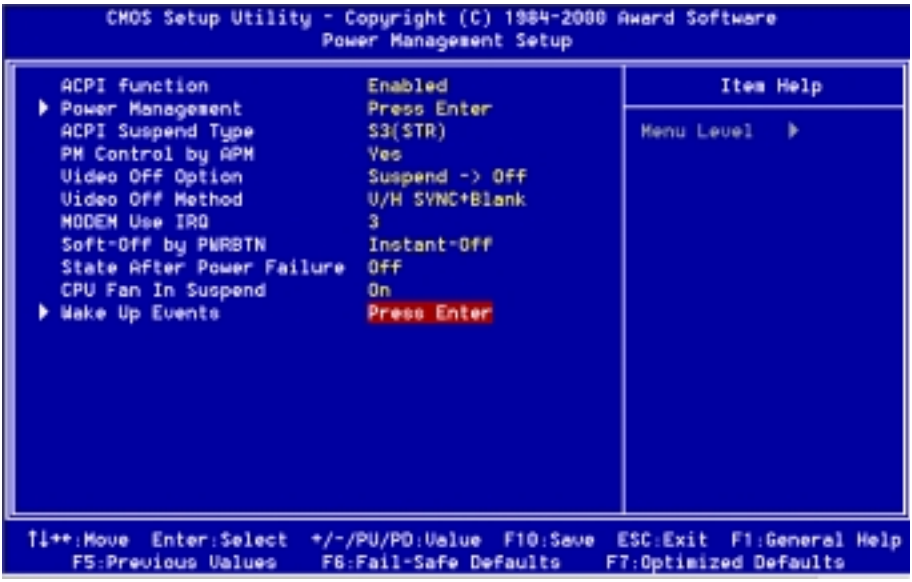

CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984-2000 Award Software
Power Management Setup
ACPI function Enabled
Power Management Press Enter
ACPI Suspend Type S3(STR)
PM Control by APM Yes
Video Off Option Suspend -> Off
Video Off Method V/H SYNC+Blank
MODEM Use IRQ 3
Soft-Off by PWRBTN Instant-Off
State After Power Failure Off
CPU Fan In Suspend On
Wake Up Events Press Enter
Item Help
Menu Level
↑↓→←:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults

圖 4-5 POWER MANAGEMENT SETUP

- **ACPI Function**: 這個選項允許你選擇ACPI功能。
  Disabled: 沒有支援ACPI 功能
  Enabled : 支援ACPI 功能

當Power Management 設定在'User Define'時，你只可以改變Power Management 的Doze Mode、Standby Mode 和Suspend Mode 的內容。

- **Power Management:** 使用這個功能去選擇電源管理的選項。
  預設值是User define。
  Disabled: 系統在正常狀況下作業(非GREEN)，並且電源管理功能是關閉的。

Max. saving: 最大電源節省。每一個模式不作業的時間是1分鐘。
Min. saving: 最小電源節省。每一個模式不作業的時間是1小時。
User define: 允許使用者去定義電源管理的設定值來控制電源節省模式。

- **ACPI Suspend Type**: 這個選項讓你選擇S1(POS)或S3(STR)功能。

- **PM controlled APM**: 這個選項決定Power Management(PM)是否由Advanced Power Management(APM)所控制，預設值是Yes¡C
  Yes: APM 控制 PM
  No: APM 不控制 PM

- **Video Off Option**: 在電源管理系統下決定顯示器何時關閉。預設值是Standby。
  Standby: 進入待機standby 模式後，顯示器電源關閉。
  Doze: 進入瞌睡doze模式後，顯示器電源關閉。
  Suspend: 進入停機suspend模式後，顯示器電源關閉。
  N/A: 顯示器電源關閉不受電源管理程控制。

- **Video Off Method**: 這個選項允許你去選擇如何讓電源管理程式去關閉顯示器。預設值是 V/H Sync + Blank。
  V/H Sync+Blank: 系統會關閉系統的垂直和水平同步埠並且在顯示器暫存區寫入空白。
  DPMS: 若你的螢幕支援顯示器電子協會Video Electronics Standards Association (VESA)的顯示電源管理訊號 Display Power Management Signaling (DPMS)標準，請選擇這個選項。使用螢幕廠商所附的程式來選擇電源管理程式設定值 。
  Blank Screen: 系統只將空白寫入顯示器暫存區。

- **MODEM Use IRQ**: 如果你的系統有接上數據機可指定其IRQ，選擇IRQ以便喚醒系統工作，預設值是IRQ 3。

N/A:不使用IRQ	**3**: IRQ 3
4: IRQ 4	**5**: IRQ 5
7: IRQ 7	**9**: IRQ 9
10: IRQ 10	**11**: IRQ 11

- **Soft-Off by PWRBTN**: 使用Soft-off功能，預設值是4秒後再關機。

  Instant Off: 立即關機

  Delay 4 Second: 按住開關4秒後才關機。如果只是按一下開關鈕，則系統將會進入省電模式。再按一下則離開省電模式。

- **CPU FAN In Suspend**: 當使用外接Modem時
  Enabled: 睡眠狀態下，CPU 風扇停止運轉(預設值)。
  Disabled: 睡眠狀態下，CPU 風扇照常運轉¡C

- **VGA**: 如果有任何VGA資料傳輸，系統便會離開省電模式，回到正常全速工作模式狀態。

- **LPT&COM**: 如果並列埠/串列埠有任何存取動作時，系統便會離開省電模式，回到正常全速工作模式狀態。

- **HDD&FDD**: 如果硬式磁碟機/軟式磁碟機有任何存取動作時，系統便會離開省電模式，回到正常全速工作模式狀態。

- **RTC Alerm Resume**: 透過RTC Alerm功能，你可以設定日期與時間。設定時間一到系統就會自動開啓¡C

- **Modem Ring Resume**: 在內建之串列埠接上數據傳輸機，當有電話接進來時，可利用振鈴的訊號開啓電腦。

- **Primary INTR**: 當任何事件發生時可開啓電腦。

4-6 隨插即用及PCI組態 (PNP/PCI Configuration)

當各種的PCI/ISA卡插在PCI或ISA插槽時，此PNP/PCI配置程式可讓使用者可以修改 PCI/ISA IRQ 訊號。

警告 : 任何錯置的IRQ皆可能引起系統不能讀取資源。

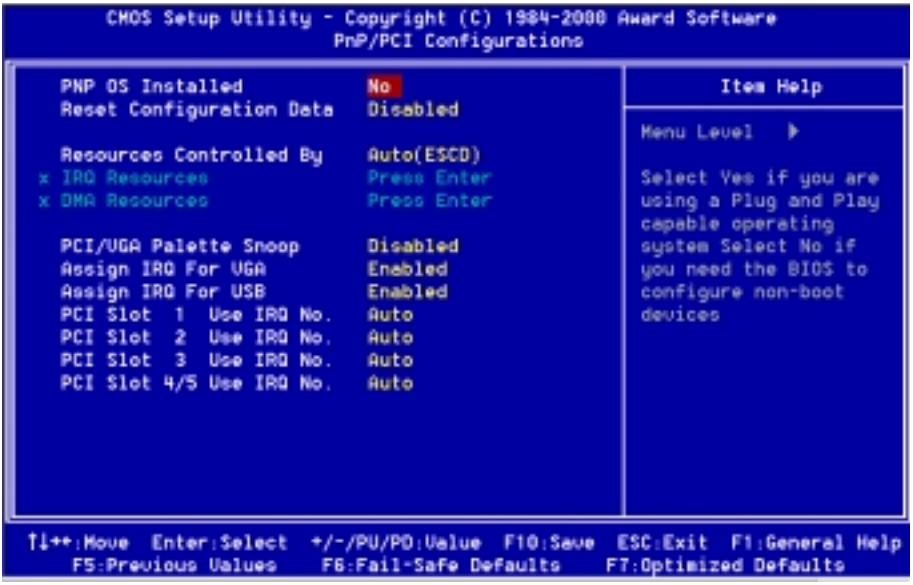

CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984-2000 Award Software
PnP/PCI Configurations
PNP OS Installed No
Reset Configuration Data Disabled
Resources Controlled By Auto(ESCD)
x IRQ Resources Press Enter
x DMA Resources Press Enter
PCI/VGA Palette Snoop Disabled
Assign IRQ For VGA Enabled
Assign IRQ For USB Enabled
PCI Slot 1 Use IRQ No. Auto
PCI Slot 2 Use IRQ No. Auto
PCI Slot 3 Use IRQ No. Auto
PCI Slot 4/5 Use IRQ No. Auto
Item Help
Menu Level ▶
Select Yes if you are using a Plug and Play capable operating system Select No if you need the BIOS to configure non-boot devices
↑↓→←:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults

圖 4-6 PCI CONFIGURATION SETUP

- **PNP OS Installed**: 你的系統是否有隨插即用作業系統。
  預設值是No。
  Yes: 有隨插即用作業系統
  No: 無隨插即用作業系統

- **Resource Controlled By:** 預設值是Manual。
  Manual: 這個欄位定義由手動控制隨插用卡資源。你可以設定將IRQ-X或DMA-X指定給PCI/ISA PNP卡或Legacy ISA卡。
  Auto: 如果你的ISA卡和PCI卡都是隨插即用卡，可將這個欄位設定爲 "Auto"。 BIOS會自動指定IRQ的資源。
  附註:Legacy ISA卡是指舊有非"隨插即用"卡。

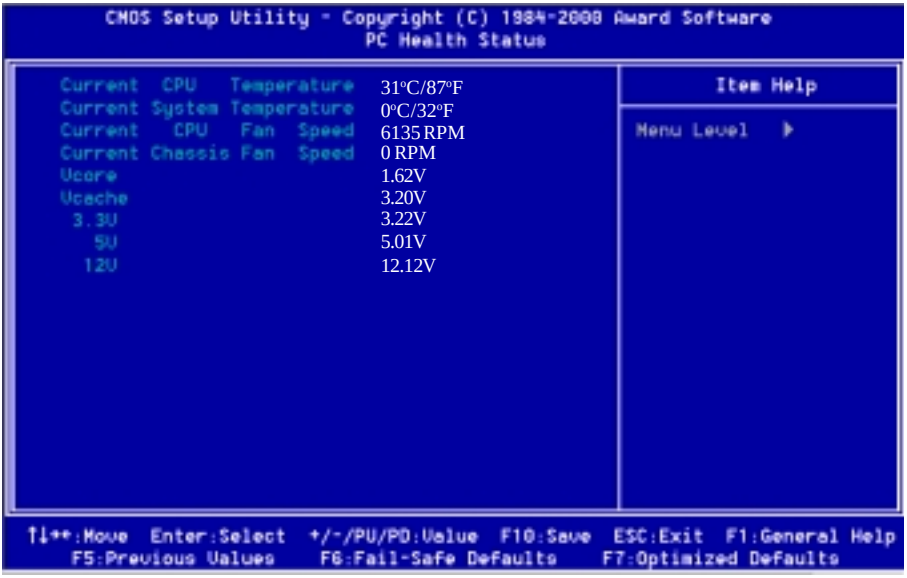
- **Reset Configuration Data:** 預設值是Disabled。
  Disabled: 正常設定
  Enabled: 假如你安插了某些"Legacy"ISA卡並且記錄到"延伸系統配置資ESCD(Extended System Configuration Data)，你可以將這個欄位設定爲Enabled，以便你拔出某些"繼承卡Legacy card"時同時清除ESCD。

- **PCI/VGA Palette Snoop:** 這個欄位控制PCI VGA卡是否與ISA VGA卡共用，設值是Disabled。
  Enabled: 如果ISA卡透過VESA槽連接到PCI VGA卡¡A並且本身連接彩色顯示器時，此ISA卡將使用PCI VGA卡的RAMDAC。
  Disabled: 關閉VGA卡Palette Snoop功能。

- **Assign IRQ For USB:** 這個項目允許BIOS是否指定IRQ給USB¡ApG你沒有使用USB設備，可釋放這個IRQ給其它設備使用。
  Disabled: 釋放這個IRQ給其它設備使用。
  Enabled: 提供IRQ給USB使用用。

- Slot 1 to Slot 5 Use IRQ No.:
  Auto：由BIOS自動設定PCI插槽中斷位址。
  IRQ3-15：由手動配置各PCI插槽卡之中斷位址。

4-7 系統狀態顯示 (PC Health Status)


CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984-2008 Award Software
PC Health Status
Current CPU Temperature 31°C/87°F
Current System Temperature 0°C/32°F
Current CPU Fan Speed 6135 RPM
Current Chassis Fan Speed 0 RPM
Vcore 1.62V
Vcache 3.20V
3.3V 3.22V
5V 5.01V
12V 12.12V
Item Help
Menu Level ▶
↑↓→←:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults

- **Current CPU Temperature:** 現在的CPU溫度¡C
- **Current System Temperature:** 現在的系統溫度¡C
- **Current CPU FAN Speed:** 現在的CPU風扇轉速(轉/秒)¡C
- **Current Chassis FAN Speed:** 現在的機殼風扇轉速(轉/秒)¡C
- **CPU(V) :** CPU電壓值(Vcore/Vcache)
  3.3V,5V,12V: 電源供應器的電壓值¡C

4-8 頻率與電壓控制(Frequency/Voltage Control)

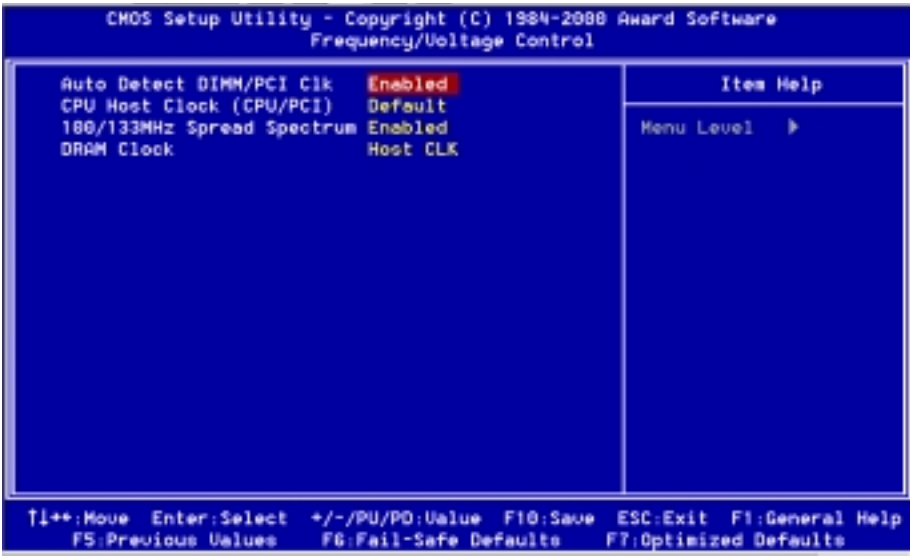

CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984-2000 Award Software
Frequency/Voltage Control
Auto Detect DIMM/PCI Clk Enabled
CPU Host Clock (CPU/PCI) Default
100/133MHz Spread Spectrum Enabled
DRAM Clock Host CLK
Item Help
Menu Level ▶
↑↓→←:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults

圖 4-8 SENSOR AND CPU SPEED SETUP

- **Auto Detect DIMM/PCI Clk**: 當DIMM或PCI插槽未使用,停止DIMM/PIC時脈驅動.這可幫助減低EMI.預設值是 Enabled.
  Enabled: 讓未使用的DIMM/PCI停止.
  Disabled: 讓時脈產生器永遠啓動.

- **CPU HOST Clock(Host/PCI)**: 可用來改變CPU外頻設定，當CPU FSB爲匯流排
  66MHz: 可設定範圍66,75及83MHz。
  100MHz: 可設定範圍100,103,105,110,112,115,120,124及133MHz。
  133MHz: 可設定範圍124, 133, 140及150MHz。

- **100/133MHz Spread Spectrum**: 允許你啓動Spread Spectrum Modulation功能以降低EMI.(附註:開啓這個功能時效率會受影響)。預設值是 Enabled.
  Enabled: 提供Spread Spectrum 功能給時脈產生器。
  Disabled: 無Spread Spectrum 功能.

- **DRAM Clock Is**: 可設定記憶體與CPU FSB同步或非同步操作。
  Host Clock: 與CPU同步。
  2/3: DRAM以2/3 CPU速度運作。

4-9 BIOS 預設值畫面

BIOS內有2組預設值，供使用者參考

載入安定/ 穩定之預設值

當你點選此選項並按"Y"後，BIOS自動載入以維持系統在最安全/穩定的各參數值。

載入理想預設值

當你點選此選項，並按"Y"後，BIOS會自動載入最能讓系統性能表現的各參數值。

4-10 管理者或使用者密碼設定 (Supervisor/User Password Setting)

從CMOS設定公用程式選單選擇 【SUPERVISOR PASSWORD】或【USER PASSWORD】再按 [Enter]。

a. Supervisor Password:是針對系統開機及BIOS設定做保護。
b. User Password:是針對開機時做密碼設定。
c. 系統預設值並沒有做任何設定，密碼設定最多8個字，並有大小寫之分。
d. 在BIOS FEATURES SETUP選單中你必須選擇"Setup"或"System"。

1. 進入選項後，系統要求鍵入密碼

Enter Password:

輸入適當的密碼後按[Enter]繼續

2. 系統再要求你輸入相同密碼，以便確認。

Confirm Password:

3. 若你要取消其中之密碼設定時，在系統要求你"Enter Password"時，按下Enter鍵取代即可。

4-11 離開設定(EXIT SELECTING)

儲存並離開設定 (Save & Exit Setup)

Save to CMOS and EXIT (Y/N)? Y

選擇"Y"會將你所做的變更存入CMOS記憶體中，並回到開機的過程。

離開並放棄儲存設定(Exit Without Saving)

Quit without saving (Y/N)? Y

選擇"Y"會不存入任何資料到CMOS記憶體中並回到開機過程。所有存在CMOS的原始資料不會被破壞.

附 錄 A

A-1 記憶體位址圖

Address Range	Size	Description
[00000-7FFFF]	512K	Conventional memory
[80000-9FBFF]	127K	Extended Conventional memory
[9FC00-9FFFF]	1K	Extended BIOS data area if PS/2 mouse is installed
[A0000-C7FFF]	160K	Available for Hi DOS memory
[C8000-DFFFF]	96K	Available for Hi DOS memory and adapter ROMs
[E0000-EEFFF]	60K	Available for UMB
[EF000-EFFFF]	4K	Video service routine for Monochrome & CGA adaptor
[F0000-F7FFF]	32K	BIOS CMOS setup utility
[F8000-FCFFF]	20K	BIOS runtime service routine (2)
[FD000-FDFFF]	4K	Plug and Play ESCD data area
[FE000-FFFFF]	8K	BIOS runtime service routine (1)

A-2 I/O 位址圖

[000-01F]	DMA controller.(Master)
[020-021]	INTERRUPT CONTROLLER.(Master)
[022-023]	CHIPSET control registers. I/O ports.
[040-05F]	TIMER control registers.
[060-06F]	KEYBOARD interface controller.(8042)
[070-07F]	RTC ports & CMOS I/O ports.
[080-09F]	DMA register.
[0A0-0BF]	INTERRUPT controller.(Slave)
[0C0-0DF]	DMA controller.(Slave)
[0F0-0FF]	MATH COPROCESSOR.
[1F0-1F8]	HARD DISK controller.
[278-27F]	PARALLEL port 2.

[2B0-2DF] GRAPHICS adapter controller.
[2F8-2FF] SERIAL port 2.
[360-36F] NETWORK ports.
[378-37F] PARALLEL port 1.
[3B0-3BF] MONOCHROME & PARALLEL port adapter.
[3C0-3CF] EGA adapter.
[3D0-3DF] CGA adapter.
[3F0-3F7] FLOPPY DISK controller.
[3F8-3FF] SERIAL port 1.

A-3 TIMER & DMA CHANNELS 位址圖

TIMER MAP:
TIMER Channel 0 System timer interrupt.
TIMER Channel 1 DRAM REFRESH request.
TIMER Channel 2 SPEAKER tone generator.

DMA CHANNELS:
DMA Channel 0 Available.
DMA Channel 1 Onboard ECP (Option)。
DMA Channel 2 FLOPPY DISK (SMC CHIP)。
DMA Channel 3 Onboard ECP (default)。
DMA Channel 4 Cascade for DMA controller 1.
DMA Channel 5 Available.
DMA Channel 6 Available.
DMA Channel 7 Available

A-4 中斷填位址圖

NMI :
Parity check error.
IRQ (H/W):
0 System TIMER interrupt from TIMER 0.
1 KEYBOARD output buffer full.
2 Cascade for IRQ 8-15.
3 SERIAL port 2.
4 SERIAL port 1.

5 PARALLEL port 2.
6 FLOPPY DISK (SMC CHIP)。
7 PARALLEL port 1.
8 RTC clock.
9 Available.
10 Available.
11 Available.
12 PS/2 Mouse.
13 MATH coprocessor.
14 Onboard HARD DISK (IDE1) channel.
15 Onboard HARD DISK (IDE1) channel.

A-5 RTC & CMOS RAM 位址圖

RTC & CMOS:
00 Seconds.
01 Second alarm.
02 Minutes.
03 Minutes alarm.
04 Hours.
05 Hours alarm.
06 Day of week.
07 Day of month.
08 Month.
09 Year.
0A Status register A.
0B Status register B.
0C Status register C.
0D Status register D.
0E Diagnostic status byte.
0F Shutdown byte.
10 FLOPPY DISK drive type byte.
11 Reserve.
12 HARD DISK type byte.
13 Reserve.
14 Equipment type.

15	Base memory low byte.
16	Base memory high byte.
17	Extension memory low byte.
18	Extension memory high byte.
19-2d	
2E-2F	
30	Reserved for extension memory low byte.
31	Reserved for extension memory high byte.
32	DATE CENTURY byte.
33	INFORMATION FLAG.
34-3F	Reserve.
40-7F	Reserved for CHIPSET SETTING DATA.

附 錄 B

B-1 開機自我偵測傳回碼-POST CODES

For BIOS 6.0 Code

POST (hex)	DESCRIPTION
CFh	Test CMOS R/W functionality.
C0h	Early chipset initialization: - Disable shadow RAM - Disable L2 cache (socket 7 or below) - Program basic chipset registers
C1h	Detect memory - Auto-detection of DRAM size, type and ECC. - Auto-detection of L2 cache (socket 7 or below)
C3h	Expand compressed BIOS code to DRAM
C5h	Call chipset hook to copy BIOS back to E000 & F000 shadow RAM.
0h1	Expand the Xgroup codes locating in physical address 1000:0
02h	Reserved
03h	Initial Superio_Early_Init switch.
04h	Reserved
05h	1. Blank out screen 2. Clear CMOS error flag
06h	Reserved
07h	1. Clear 8042 interface 2. Initialize 8042 self-test
08h	1. Test special keyboard controller for Winbond 977 series Super I/O chips. 2. Enable keyboard interface.
09h	Reserved
0Ah	1. Disable PS/2 mouse interface (optional).

	2. Auto detect ports for keyboard & mouse followed bya port & interface swap (optional). 3.Reset keyboard for Winbond 977 series Super I/Ochips.
0Ch	Reserved
0Dh	Reserved
0Eh	Test F000h segment shadow to see whether it is R/W-able or not. If test fails, keep beeping the speaker.
0Fh	Reserved
10h	Auto detect flash type to load appropriate flash R/W codes into the run time area in F000 for ESCD & DMI support.
11h	Reserved
12h	Use walking 1 salgorithm to check out interface in CMOS circuitry. Also set real-time clock power status, and then check for override.
13h	Reserved
14h	Program chipset default values into chipset. Chipset default values are MODBINable by OEM customers.
15h	Reserved
16h	Initial Early_Init_Onboard_Generator switch.
17h	Reserved
18h	Detect CPU information including brand, SMI type (Cyrix or Intel) and CPU level (586 or 686).
19h	Reserved
1Ah	Reserved
1Bh	Initial interrupts vector table. If no special specified, all H/W interrupts are directed to PURIOUS_INT_HDLR & S/W interrupts to SPURIOUS_soft_HDLR.
1Ch	Reserved
1Dh	Initial EARLY_PM_INIT switch.
1Eh	Reserved

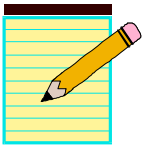
1Fh	Load keyboard matrix (notebook platform)
20h	Reserved
21h	HPM initialization (notebook platform)
22h	Reserved
23h	1.Check validity of RTC value: e.g. a value of 5Ah is an invalid value for RTC minute.2.Load CMOS settings into BIOS stack. If CMOS checksum fails, use default value instead. 3.Prepare BIOS resource map for PCI & PnP use. If ESCD is valid, take into consideration of the ESCDlegacy information. 4.Onboard clock generator initialization. Disable respective clock resource to empty PCI & DIMM slots. 5.Early PCI initialization: - Enumerate PCI bus number- Assign memory & I/O resource- Search for a valid VGA device & VGA BIOS, andput it into C000:0.
24h	Reserved
25h	Reserved
26h	Reserved
27h	Initialize INT 09 buffer
28h	Reserved
29h	1.Program CPU internal MTRR (P6 & PII) for 0-640K memory address. 2.Initialize the APIC for Pentium class CPU. 3.Program early chipset according to CMOS setup. Example: onboard IDE controller. 4.Measure CPU speed. 5.Invoke video BIOS.
2Ah	Reserved
2Bh	Reserved
2Ch	Reserved
2Dh	1.Initialize multi-language 2. Put information on screen display, including Award title, CPU type, CPU speed….
2Eh	Reserved
2Fh	Reserved

30h	Reserved
31h	Reserved
32h	Reserved
33h	Reset keyboard except Winbond 977 series Super I/O chips.
34h	Reserved
35h	Reserved
36h	Reserved
37h	Reserved
38h	Reserved
39h	Reserved
3Ah	Reserved
3Bh	Reserved
3Ch	Test 8254
3Dh	Reserved
3Eh	Test 8259 interrupt mask bits for channel 1.
3Fh	Reserved
40h	Test 8259 interrupt mask bits for channel 2.
41h	Reserved
42h	Reserved
43h	Test 8259 functionality.
44h	Reserved
45h	Reserved
46h	Reserved
47h	Initialize EISA slot
48h	Reserved
49h	1.Calculate total memory by testing the last double word of each 64K page. 2.Program write allocation for AMD K5 CPU.
4Ah	Reserved
4Bh	Reserved
4Ch	Reserved
4Dh	Reserved
4Eh	1.Program MTRR of M1 CPU 2.Initialize L2 cache for P6 class CPU & program

	CPU with proper cacheable range. 3.Initialize the APIC for P6 class CPU. 4.On MP platform, adjust the cacheable range to smaller one in case the cacheable ranges between each CPU are not identical.
4Fh	Reserved
50h	Initialize USB
51h	Reserved
52h	Test all memory (clear all extended memory to 0)
53h	Reserved
54h	Reserved
55h	Display number of processors (multi-processor platform)
56h	Reserved
57h	1.Display PnP logo 2.Early ISA PnP initialization- Assign CSN to every ISA PnP device.
58h	Reserved
59h	Initialize the combined Trend Anti-Virus code.
5Ah	Reserved
5Bh	(Optional Feature) Show message for entering AWDFLASH.EXE from FDD (optional)
5Ch	Reserved
5Dh	1.Initialize Init_Onboard_Super_IO switch. 2.Initialize Init_Onbaord_AUDIO switch.
5Eh	Reserved
5Fh	Reserved
60h	Okay to enter Setup utility; i.e. not until this POST stage can users enter the CMOS setup utility.
61h	Reserved
62h	Reserved
63h	Reserved
64h	Reserved
65h	Initialize PS/2 Mouse
66h	Reserved

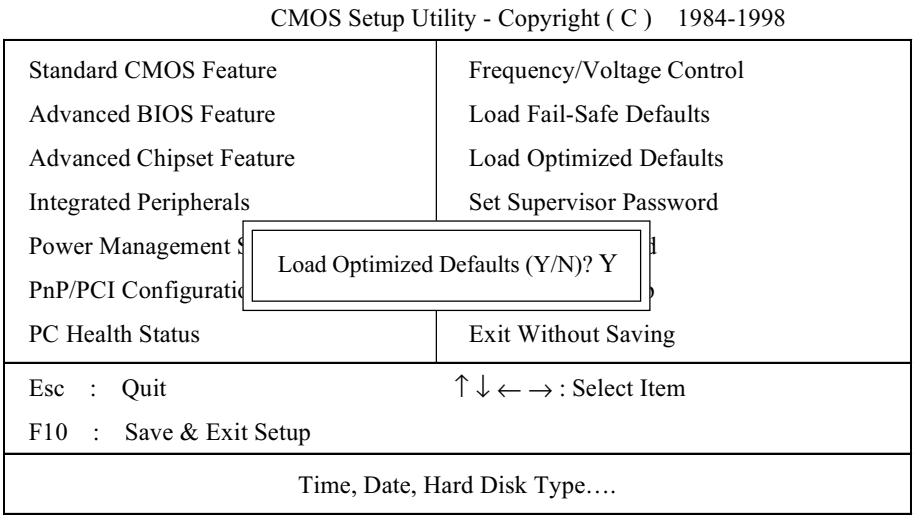
67h	Prepare memory size information for function call: INT 15h ax=E820h
68h	Reserved
69h	Turn on L2 cache
6Ah	Reserved
6Bh	Program chipset registers according to items described in Setup & Auto-configuration table.
6Ch	Reserved
6Dh	1.Assign resources to all ISA PnP devices. 2.Auto assign ports to onboard COM ports if the corresponding item in Setup is set to AUTO .
6Eh	Reserved
6Fh	1.Initialize floppy controller 2.Set up floppy related fields in 40:hardware.
70h	Reserved
71h	Reserved
72h	Reserved
73h	(Optional Feature) Enter AWDFLASH.EXE if : - AWDFLASH is found in floppy drive.- ALT+F2 is pressed
74h	Reserved
75h	Detect & install all IDE devices: HDD, LS120, ZIP, CDROM .
76h	Reserved
77h	Detect serial ports & parallel ports.
78h	Reserved
79h	Reserved
7Ah	Detect & install co-processor
7Bh	Reserved
7Ch	Reserved
7Dh	Reserved
7Eh	Reserved
7Fh	1.Switch back to text mode if full screen logo issupported.- If errors occur, report errors & wait for keys - If no errors occur or F1 key is pressed to continue: wClear EPA or customization logo.
80h	Reserved
81h	Reserved
82h	1.Call chipset power management hook.

	2.Recover the text fond used by EPA logo (not for full screen logo)
	3.If password is set, ask for password.
83h	Save all data in stack back to CMOS
84h	Initialize ISA PnP boot devices
85h	1.USB final Initialization
	2.NET PC: Build SYSID structure
	3.Switch screen back to text mode
	4.Set up ACPI table at top of memory.
	5.Invoke ISA adapter ROMs
	6.Assign IRQs to PCI devices
	7.Initialize APM
	8.Clear noise of IRQs.
86h	Reserved
87h	Reserved
88h	Reserved
89h	Reserved
90h	Reserved
91h	Reserved
92h	Reserved
93h	Read HDD boot sector information for Trend Anti-Virus code
94h	1.Enable L2 cache
	2.Program boot up speed
	3.Chipset final initialization.
	4.Power management final initialization
	5.Clear screen & display summary table
	6.Program K6 write allocation
	7.Program P6 class write combining
95h	1.Program daylight saving
	2.Update keyboard LED & typematic rate
96h	1.Build MP table
	2.Build & update ESCD
	3.Set CMOS century to 20h or 19h
	4.Load CMOS time into DOS timer tick
	5.Build MSIRQ routing table.
FFh	Boot attempt (INT 19h)



附 錄 C

【LOAD Optimized DEFAULTS】可由ROM中載入系統預設值並且適當地設定相關硬體。當你收到這塊主機板或系統 CMOS資料失去時，這個功能是必須的。



LOAD Optimized DEFAULTS